

УДК 658.5; 658.012.2

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ВАКУУМАТОРА)

Рычкова Е.Г

Научный руководитель - канд. экон. наук, доцент Цецаркина С.И

Сибирский федеральный университет, г. Красноярск

Продукция российской металлургии составляет значительную долю в мировом производстве и торговли металлами. В 2009 году в России было произведено 59 млн. тонн стали или 7% мирового выпуска (4 место в мире). При этом из общего производства проката черных металлов экспортировалось 55%, что составляет 26 млн. тонн или около 10% мировой торговли (1 место в мире). Доля России в мировом производстве шести основных видов основных металлов (алюминий, никель, медь, цинк, свинец, олово) составляет около 8,5%. На экспорт поставляется около 80% от общего производства основных цветных металлов и 70% редких металлов. В 2009 году в общем объеме промышленной продукции в России доля металлургии составила 16,5%, в численности трудящихся в промышленности 11,8%. Предприятия отрасли обеспечили 14,4% общероссийского объема валютной выручки, 7,8% начислено налоговых поступлений промышленности в консолидированный бюджет.

Главной целью развития металлургической промышленности России в период до 2015 года является обеспечение требуемых по номенклатуре, качеству и объему поставок конкурентоспособной продукции на внутренние и внешние рынки. Основной путь реализации цели – широкое и ускоренное внедрение инноваций в результате оптимизации инвестиционной деятельности на всех производственных передельях. Усиление инновационно-инвестиционной деятельности ослабит негативное влияние факторов, ограничивающих развитие предприятий, обеспечит кардинальное обновление производственного потенциала, выпуск традиционных и новых видов продукции при снижении расходов всех видов ресурсов и соблюдении норм по охране окружающей среды. При описанном выше стратегическо-инновационном подходе к развитию металлургии в России предприятия, занимающиеся производством оборудования для металлургической отрасли, несомненно имеют большое будущее.

Особенностями металлургии являются высокие капитало-, материало-, энергоемкость производства.

Конкурентоспособность продукции металлургической промышленности во многом предопределяется качеством и стоимостью продукции и услуг отраслей-монополистов: электроэнергетики, газовой промышленности, железнодорожного транспорта.

Выпуск продукции ЗАО «Сибтяжмаш» обеспечивается собственными заготовками металлургического производства, имеющего универсальные возможности по изготовлению металлургических заготовок: отливки развесов от 50 кг до 30 тн, поковки от 1 тн до 8 тн; литье по выплавляемым моделям, оболочковое литье (развесом от 1 кг до 5 кг) и др. Наибольший удельный вес в общем объеме выпуска продукции занимает производство стали (более 50%), но из-за низкого качества заготовки (вследствии устаревшей технологии), а также высокой цены, в последние годы наблюдается снижение выпуска.

Анализ брака показал, что именно в сталеплавильном цехе самый высокий показатель брака, который составляет половину от всего брака продукции на предприятии (63%). Структура забракованной продукции за 2009 год имеет следующий вид: на сталь приходится 47%, поковки 22%, штамповки 31%. При этом потери от брака в 2009 году составляют около 23 млн.руб., в структуре себестоимости потери от брака составляют 32%. Также по данным завода выявлено, что качество металла значительно отстает от

ГОСТа и показателей главного конкурента МГМК. Основные причины – устаревшая технология, устаревшее оборудование, которое приводит к следующим дефектам: усадочные раковины, газовая пористость, газовые пузыри внутри изделия, трещины.

В связи со сложившейся ситуацией на рынке, с постоянно растущими требованиями металлургического рынка к заготовкам, предприятие планирует ввести в производство новое оборудование (вакууматор). Оно будет удовлетворять новым требованиям рынка, а также всем стандартам качества, что позволит предприятию привлечь новых заказчиков, а также вернуть старых, тем самым увеличить свою долю на рынке машиностроения, снизить затраты на сырье, повысить эффективность деятельности предприятия.

Также внедрение нового оборудования позволит:

1. Усовершенствовать технологию на переделе плавки;
2. Снизить потери от брака;
3. Повысить качество изделий по таким показателям как средняя деформация до 200 ГПа, предел текучести до 340 МПа, временное сопротивление до 610 МПа, относительное удлинение при разрыве до 24%, относительное сужение при разрыве до 50 %, содержание газа до $1,2 \text{ см}^3$, что приближенно к показателям по ГОСТу.

Расчеты проведенные для ЗАО «СИБТЯЖМАШ» показали, что при внедрении нового оборудования, потребуются дополнительные вложения в размере около 89 млн.руб.: установка дополнительного оборудования, обучение персонала. Предварительные расчеты показали, что внедрение вакууматора позволит сэкономить на потерях от брака в 98 млн.руб.

В результате снижения себестоимости на весь выпуск увеличивается рентабельность продукции с -0,12 до 1,86% и увеличение прибыли на 13723,45 тыс.руб., срок окупаемости составит около 7 лет.